Mobile Sat-Anlage / Mobile Sat System

Aufbau und Montage / Installation And Assembly

Version: 12.03.2013 - Deutsch / English

ENJOY YOUR ENTERTAINMENT

Vorwort

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf einer mobilen Sat-Anlage von smart.

Lesen Sie die Aufbau- und Montageanleitung vor Inbetriebnahme gründlich durch.

Alle Arbeiten sollten sorgfältig erfolgen. Beachten Sie insbesondere die Sicherheitshinweise.

Ihre

smart electronic GmbH

Industriestraße 29
78112 St. Georgen
Germany

Service-Hotline:	+49 (0) 7724 9478-555
Telefax:	+49 (0) 7724 9478-333
E-Mail:	service@smart-electronic.de
Internet:	www.smart-electronic.de

© smart electronic GmbH 2013

Alle Rechte, technische Änderungen, Irrtümer sowie Druckfehler vorbehalten. Nachdruck, Vervielfältigung oder Übersetzung, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung von smart nicht gestattet.

Inhaltsverzeichnis

1 Sicherheitshinweise 4

2 Bestimmungsgemäße Verwendung 5

3 Garantie 6

4 Standortwahl 6

4.1 Die richtige Richtung 6

4.2 Hindernisse in der Empfangsrichtung 6

5 Montage der Antenne 7

6 Lieferumfang 10

7 Befestigung der Antenne 11

8 Montage des F-Steckers 12

9 Anschluss der Geräte 14

10 Ausrichten der Satellitenantenne 15

11 Einstellwinkel der Satellitenantenne 18

DEUTSCH

1 Sicherheitshinweise

Achtung!

Lesen Sie die Sicherheitshinweise sorgfältig durch, bevor Sie die Anlage montieren und in Betrieb nehmen.

Beachten Sie alle Warnungen und Hinweise auf den Produkten und in dieser Bedienungsanleitung.

Die Warnhinweise erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Im Zweifelsfall ist ein Fachmann zu Rate zu ziehen.

Wird die Antenne an einem Fahrzeug (Auto, Wohnmobil, Wohnwagen usw.) montiert, muss die Antenne vor Fahrtbeginn abgebaut und im Innern des Fahrzeuges verstaut werden! Die Antenne darf selbst bei geringen Fahrgeschwindigkeiten nicht außen am Fahrzeug verbleiben.

Gefahr eines Stromschlags!

Halten Sie zu anderen elektrischen Einrichtungen den vorgeschriebenen Sicherheitsabstand ein.

Installieren Sie die Satelliten-Anlage nicht bei aufziehendem Gewitter oder während eines Gewitters, es besteht Lebensgefahr durch Blitzschlag.

DEUTSCH

- Wenn Sie die Antenne mittels Saugfuß befestigen, müssen Sie folgendes beachten:
  - Die Stelle, an der der Saugfuß befestigt wird, muss zuvor gereinigt werden.
  - Die Haftung des Saugfußes kann durch Witterungseinflüsse, Temperaturschwankungen usw. beeinträchtigt werden.
  - Eine dauerhafte Montage kann nicht gewährleistet werden.
  - Es muss dafür gesorgt werden, dass die Antenne, falls sich der Saugfuß löst, nicht abstürzen kann.
- Die Verwendung des Saugfußes, z.B. auf einem Autodach oder auf anderen empfindlichen Grundflächen (Holz, Metall oder Glas), kann durch die relativ hohe Saugwirkung oder durch Unverträglichkeiten mit dem Gummimaterial des Saugfußes in seltenen Fällen zu Beschädigungen der Standfläche führen. Für derartig verursachte Schäden übernimmt der Hersteller keinerlei Haftung.
- Verwenden Sie nur die vom Hersteller vorgegebenen Bauteile. Nehmen Sie keine Veränderungen an den Bauteilen vor. Andernfalls können eine einwandfreie Funktion der Anlage nicht gewährleistet und Personen gefährdet werden.
- Die Satellitenantenne darf nicht auf Gebäuden errichtet werden, deren Dächer aus leicht entzündlichem Material wie Stroh, Reet und ähnliches besteht. Andernfalls besteht Brandgefahr.

- Antennenleitungen und Erdungsleiter dürfen nicht durch Räume geführt werden, in denen leicht entzündliche Stoffe wie Heu, Stroh und ähnliches gelagert werden oder in denen eine explosive Atmosphäre herrscht oder entstehen kann. Andernfalls besteht Brand- oder Explosionsgefahr.
- Achten Sie darauf, dass die Antenne nicht beschädigt oder verbogen wird. Schon kleine Beschädigungen verschlechtern den Empfang.
- Montieren Sie die Antenne nach den vorgegebenen Schritten. Bei nicht ordnungsgemäßer Montage erlischt der Garantieanspruch.
- Die Montage der Satellitenantenne auf Dächern oder an Dachkanten darf nur von einem Fachmann durchgeführt werden. Nur er verfügt über die vorgeschriebene Sicherheitsausrüstung.
- Benutzen Sie, falls erforderlich, ausschließlich Leitern und Steighilfen und achten Sie darauf, dass diese in einwandfreiem Zustand sind.

Achtung!

Der Blitzschutz für eine Satellitenantenne darf nur von einem Fachmann angebracht werden.

- Wird die Satellitenantenne auf einem Dach montiert oder beträgt ihr Abstand bei einer Montage an der Hauswand weniger als 2 m von der Dachunterkante und mehr als 1,5 m von der Hauswand, ist die Satellitenantenne nach DIN EN 60728-11 (VDE 0855-1):2005-10 mit einem Blitzschutz zu versehen.
- Achten Sie beim Aufbau und beim Ausrichten der Antenne darauf, dass niemand durch herabfallende Werkzeuge oder Teile der Satellitenantenne verletzt werden kann. Sperren Sie den Gefahrenbereich ggf. ab.
- Versuchen Sie niemals, ein defektes Gerät selbst zu reparieren. Wenden Sie sich immer an Ihren Fachhändler.
- Lesen Sie diese Anleitung vor der Montage durch. Installieren Sie die Antenne nach den vorgegebenen Schritten. Bei nicht ordnungsgemäßer Montage erlischt der Garantieanspruch.

2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Mobile Sat-Anlage von smart dient dem Empfang von digitalem Satelliten-Fernsehen im privaten Bereich. Sie ist ausschließlich für diesen Zweck bestimmt und darf nur dafür verwendet werden. Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß und kann zu Sachschäden oder sogar zu Personenschäden führen.

Beachten Sie alle Informationen in dieser Bedienungsanleitung, insbesondere die Sicherheitshinweise auf den Seiten 3 und 5.

Es wird keine Haftung für Schäden übernommen, die durch einen nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch entstehen.

3 Garantie

Die Gewährleistung für das Produkt Mobile Sat-Anlage der smart electronic GmbH entspricht den gesetzlichen Bestimmungen zum Zeitpunkt des Erwerbs.

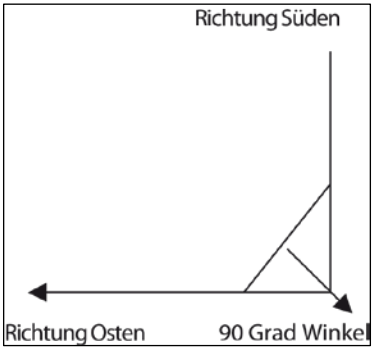
4 Standortwahl

Der richtige Standort ist entscheidend für eine gute Empfangsqualität und störungsfreie Bild- und Tonsignale.

4.1 Die richtige Richtung

Die gängigen Fernseh-Satelliten befinden sich von Standorten in Deutschland aus betrachtet in südlicher oder südöstlicher Richtung. Als Orientierung für die Richtung Süden kann der Stand der Sonne dienen. Die Sonne steht während der Sommerzeit um 13:00 Uhr und während der Winterzeit um 12:00 Uhr ungefähr im Süden.

Abbildung 1: Schemazeichnung zur Antennenmontage



Im 90-Grad-Winkel zwischen Süden und Osten (siehe Abbildung 1) liegen fast alle gängigen Satellitenpositionen wie z. B. Astra auf 19,2 Grad Ost, Eutelsat Hotbird auf 13,0 Grad Ost oder Türksat auf 42 Grad Ost.

Hinweis!

Je weiter westlich Sie sich innerhalb Europas befinden, desto weiter nach Osten müssen Sie die Antenne drehen (siehe Standort-Tabellen für Einstellwinkel auf Seite 18 und 19, Azimut = Abweichung des Satelliten von Süden).

4.2 Hindernisse in der Empfangsrichtung

Bei der Standortwahl müssen Sie berücksichtigen, dass Ihre Antenne eine direkte Sichtverbindung zum Satelliten haben muss. Weder Häuser noch Bäume dürfen diese freie Sicht behindern.

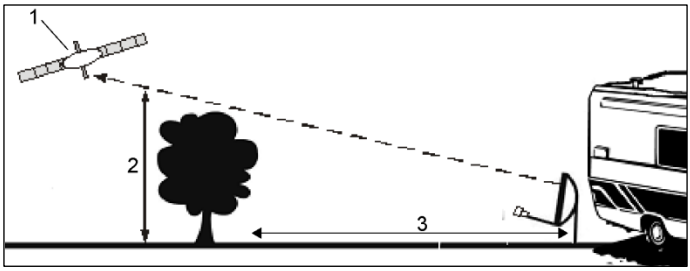


Abbildung 2: Standort für die mobile Sat-Antenne

Nr.	Beschreibung
1	Satellit
2	Hindernis, Höhe 10 m
3	Mindestabstand 20 m

Hinweis!

Faustformel: Ein Hindernis darf maximal halb so hoch bzw. groß sein wie sein Abstand von der Antenne. Steht ein Baum ca. 20 m von der Antenne entfernt, so darf er maximal 10 m hoch sein.

Beachten Sie bei der Montage unter einem Dachvorsprung: Setzen Sie die Satellitenantenne so weit nach unten, dass die gesamte Fläche des Reflektors freie Sicht zum Satelliten hat. Nur so ist gewährleistet, dass der Dachvorsprung nicht die Reflexionskapazität des Spiegels beeinträchtigt.

5 Montage der Antenne

Achtung!

Verwenden Sie nur Antennenmasten oder Standrohre, die für die Montage von Satellitenantennen geeignet sind.

Befestigen Sie den Antennenmast oder das Standrohr fachgerecht nur auf festem Untergrund.

Montieren Sie die Satellitenantenne auf ebener Erde, bevor Sie sie am Antennenmast befestigen. Ansonsten können Personen durch herabfallende Teile verletzt werden und es besteht Absturzgefahr.

Hinweis!

Vergewissern Sie sich, bevor Sie eine entsprechende Wandhalterung (nicht im Lieferumfang enthalten) an Ihrer Hauswand befestigen, ob Sie Ihre Antenne entsprechend weit drehen können, ohne an die Hauswand anzustoßen.

Achten Sie darauf, dass der Antennenmast absolut senkrecht steht. Ansonsten stimmen die angegebenen Einstellwinkel nicht und es sind aufwändige Korrekturen notwendig.

➢ Montieren Sie die Antenne auf dem Saugfuß wie in der Explosionszeichnung in Abbildung 3 oder mit der Masthalterung an einem Antennenmast wie in Abbildung 4 zu sehen.

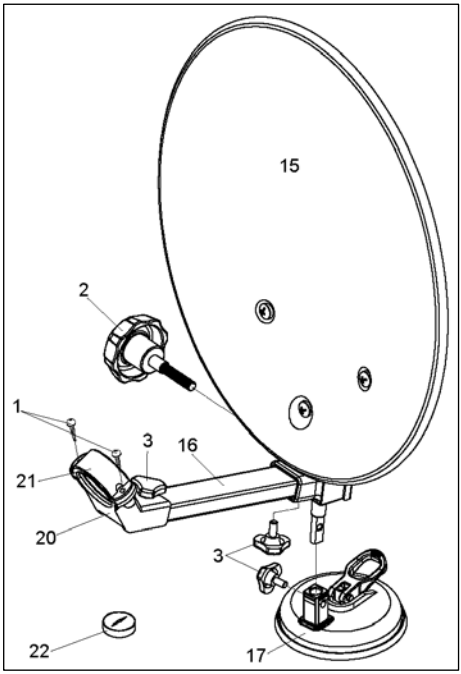


Abbildung 3: Antenne mit Saugfuß

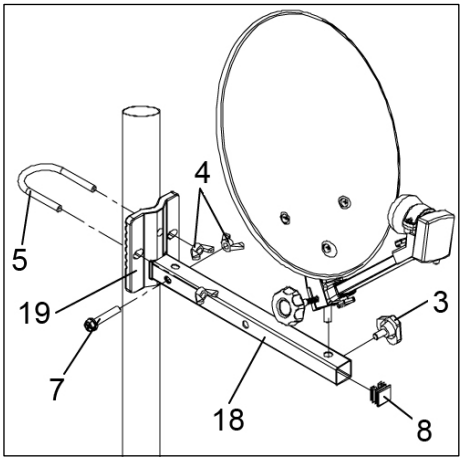


Abbildung 4: Antenne mit Mast und Masthalterung

- Setzen Sie den LNB in die LNB-Halterung (siehe Abbildung 5) und schrauben Sie den LNB-Halter am LNB-Arm fest.

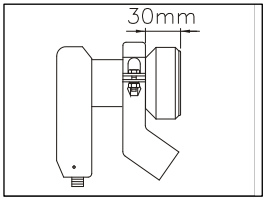


Abbildung 5: LNB mit Halterung

6 Lieferumfang

Nr.	Art	Beschreibung	Anzahl
1		Kreuzschlitzschraube selbstschneidend 4 x 16	2
2		Feststellschraube M8	1
3		Flügelschrauben M6	3
4		Flügelmutter M6	3
5		U-Klammer M6 x W38	1
6		Feststellschraube M8	1
7		Kreuzschlitzschraube M6 x 35	1
8		Verschlusskappe	1
9		Winkel-Einstellstift	1
10		¼“ x 2“ Blechschraube	1
15		Spiegel	1
16		LNB-Arm	1
17		Saugfuß	1
18		Verlängerungsarm	1
19		Befestigungsplatte	1
20		LNB-Klemmen-Befestigung 40 mm	1
21		LNB-Klemme 40mm	1
22		Kompass	1
23		Schraubensatz	1
24		Kleinteilebehälter-Abdeckung	1
25		LNB	1
26		Koaxkabel 10m	1
27		Receiver (nicht bei Camp LC Koffer)	1
28		Scartkabel (nur bei Camp LC3)	1
29		HDMI-Kabel (nur bei Camp LC HD, Camp LC HD2)	1

Gewinde	max. Anzugsmoment
M6	8,8 Nm
M8	21,4 Nm

7 Befestigung der Antenne

- Befestigen Sie die Antenne an dem von Ihnen ausgewählten Standort wie in den folgenden Grafiken beschrieben.

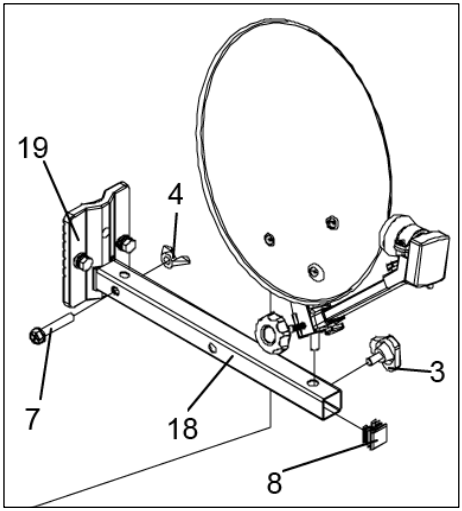


Abbildung 6: Befestigung der Antenne an einer Wand

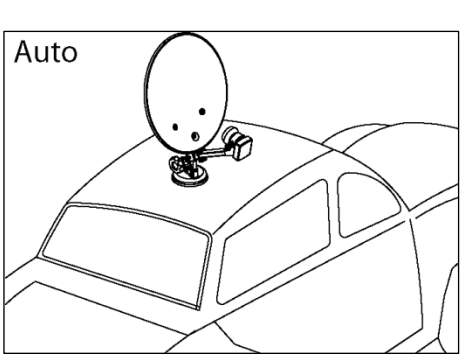


Abbildung 7: Befestigung der Antenne mittels Saugfuß

8 Montage des F-Steckers

Hinweis!

Die Montage von F-Steckern ist nur dann erforderlich, wenn Sie das mitgelieferte Koaxkabel 10m **nicht** verwenden, sondern ein unkonfektioniertes Koaxkabel aus dem Fachhandel benutzen.

Achtung!

Das Drahtgeflecht und der Innenleiter des Koaxkabels führen während des Betriebs Strom.

Achten Sie deshalb darauf, dass das Drahtgeflecht des abisolierten Kabels nicht mit dem Innenleiter in Berührung kommt. Kurzschlussgefahr!

1. Isolieren Sie das Koaxkabel an beiden Enden wie in Abbildung 9 beschrieben ab.
2. Schieben Sie die Gummitülle auf das Koaxkabel, bevor Sie den zweiten F-Stecker montieren. Die Öffnung mit dem größeren Durchmesser muss zum Ende des Kabels weisen.
3. Schrauben Sie die F-Stecker wie in Abbildung 9 beschrieben auf das Koaxkabel auf.

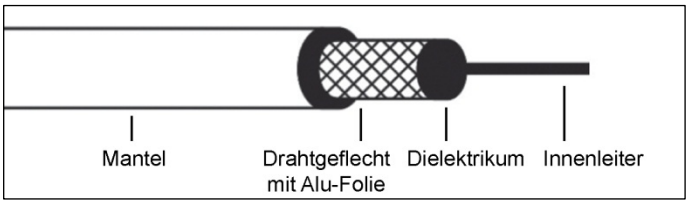


Abbildung 8: Aufbau des Koaxkabels

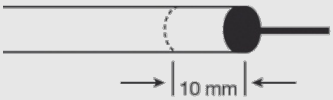
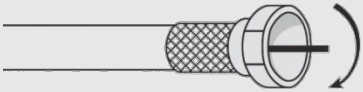
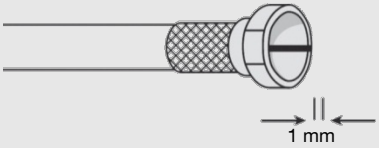
	Originalzustand des Koaxkabels. Entfernen Sie 8mm vom Mantel, Drahtgeflecht samt Alu-Folie und Dielektrikum. Achten Sie darauf, dass Sie den Innenleiter nicht beschädigen.
	Entfernen Sie vorsichtig ca. 10 mm des äußeren Mantels, so dass Alu-Folie und Drahtgeflecht freiliegen.
	Stülpen Sie Drahtgeflecht und Alu-Folie nach hinten, so dass kein Draht des Drahtgeflechts den Innenleiter berührt. Entfernen Sie nun die Isolierung (Dielektrikum) unter dem Drahtgeflecht, so dass nur noch der Innenleiter zu sehen ist.
	Drehen Sie den F-Stecker über das zurückgestülpte Drahtgeflecht, bis die Innenisolierung innen am F-Stecker anstößt.
	Kürzen Sie den Innenleiter, bis er maximal 1mm über den F-Stecker hinaussteht.

Abbildung 9: Montage des F-Steckers auf das Koaxkabel

9 Anschluss der Geräte

Achtung!

Verbinden Sie zuerst Receiver und Antenne über ein entsprechendes Kabel miteinander, bevor Sie den Receiver an das Stromnetz oder eine Autobatterie anschließen. Ansonsten kann der Receiver zerstört werden und Ihr Garantieanspruch erlischt.

Lesen Sie auch die Anleitung des Receivers sorgfältig durch.

1. Schließen Sie Ihren Receiver an die Antenne und an Ihr Fernsehgerät an. Weitere Informationen zum Anschluss des Receivers finden Sie in dessen Bedienungsanleitung.
2. Schließen Sie das Koaxkabel an den LNB an.

Hinweis!

Die beiden F-Stecker werden am Receiver und am LNB nur von Hand aufgeschraubt. Verwenden Sie kein Werkzeug und verkanten Sie die Stecker nicht.

1. Verbinden Sie Ihren Receiver mit dem Stromnetz oder der Autobatterie.
2. Schalten Sie Ihr TV-Gerät ein.
3. Schalten Sie Ihren Receiver ein. Auf dem Bildschirm erscheint während der Startphase eine Begrüßungsanzeige. Ist dies nicht der Fall, müssen Sie Ihr Fernsehgerät auf AV-Betrieb umschalten.
4. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, bis die Konfiguration des Receivers abgeschlossen ist.

10 Ausrichten der Satellitenantenne

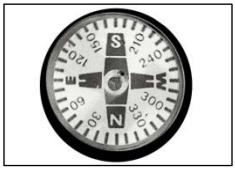


Abbildung 10: Kompass

➢ Richten Sie die Antenne mit Hilfe des Kompasses aus.

Hinweis!

Beachten Sie dazu die Informationen im Kapitel Standortwahl auf Seite 6 sowie der Tabellen auf Seite 18 und 19.

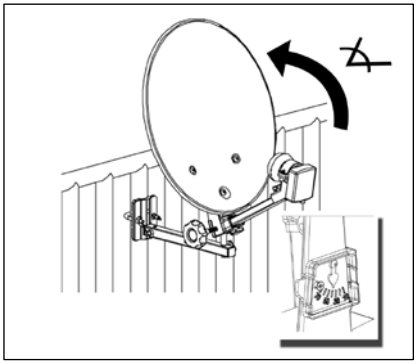


Abbildung 11: Einstellung Neigungswinkel

➢ Nehmen Sie die Grobeinstellung des Neigungswinkels vor. Orientieren Sie sich dabei an den Daten in den Azimut-Elevations-Tabellen auf Seite 18 und 19.

Ihr Satelliten-Receiver ist ab Werk mit allen aktuellen Sendern für die wichtigsten Satelliten-Positionen vorprogrammiert.

1. Schalten Sie Ihren Receiver auf einen Programmplatz des gewünschten Satelliten, zum Beispiel Programm 1, ARD auf ASTRA.
2. Überprüfen Sie noch einmal die Elevationseinstellung für Ihren Aufenthaltsort (siehe Standorttabellen für Einstellwinkel auf Seite 18 und 19). Korrigieren Sie sie gegebenenfalls.
3. Drehen Sie die Satellitenantenne in ihre Ausgangsposition nach Süden.

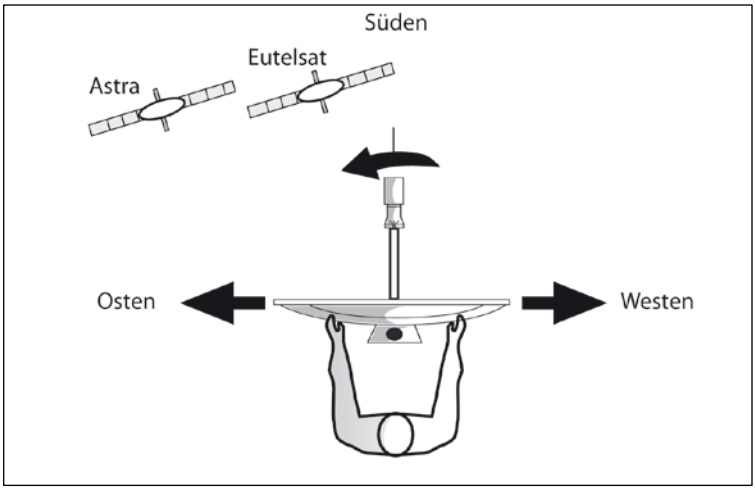


Abbildung 12: Einstellung des Azimutwinkels der Satellitenantenne

4. Von dieser Ausgangsposition drehen Sie die Antenne schrittweise nach links Richtung Osten.
5. Nach jedem Schritt müssen Sie ca. 4 bis 5 Sekunden warten und überprüfen, ob ein Bild auf dem angeschlossenen Fernsehgerät erscheint. Der digitale Sat-Receiver benötigt immer eine kurze Zeit, um aus dem Datenstrom ein Signal zu empfangen.
6. Sobald Sie ein Bild des eingestellten Programms empfangen, informieren Sie sich in der der Bedienungsanleitung des Receivers über die Feineinstellung der Antenne.

Sollten Sie nach Drehung der Satellitenantenne um 90 Grad noch kein Bild empfangen, verfahren Sie wie folgt:

7. Drehen Sie die Satellitenantenne wieder nach Süden.
8. Verändern Sie den Elevationswinkel um 1 Grad nach oben.
9. Von dieser Ausgangsposition drehen Sie die Antenne schrittweise nach links Richtung Osten.
10. Nach jedem Schritt müssen Sie ca. 4 bis 5 Sekunden warten und überprüfen, ob ein Bild auf dem angeschlossenen Fernsehgerät erscheint. Der digitale Sat-Receiver benötigt immer eine kurze Zeit, um aus dem Datenstrom ein Signal zu empfangen.
11. Sobald Sie ein Bild des eingestellten Programms empfangen, informieren Sie sich in der der Bedienungsanleitung des Receivers über die Feineinstellung der Antenne.
12. Sollten Sie nach Drehung der Satellitenantenne um 90 Grad noch kein Bild empfangen, wiederholen Sie die Schritte 7 bis 9, bis Sie den Neigungswinkel um maximal 5 Grad nach oben korrigiert haben.
13. Sollten Sie danach immer noch kein Bild empfangen, drehen Sie die Satellitenantenne wieder nach Süden und stellen den Neigungswinkel für Ihren Aufenthaltsort wie in den Standorttabellen für Einstellwinkel auf Seite 18 und 19 angegeben ein.
14. Neigen Sie Ihre Antenne um 1 Grad nach unten.

15. Von dieser Ausgangsposition drehen Sie die Antenne schrittweise nach links Richtung Osten.
16. Nach jedem Schritt müssen Sie ca. 4 bis 5 Sekunden warten und überprüfen, ob ein Bild auf dem angeschlossenen Fernsehgerät erscheint. Der digitale Sat-Receiver benötigt immer eine kurze Zeit, um aus dem Datenstrom ein Signal zu empfangen.
17. Sobald Sie ein Bild des eingestellten Programms empfangen, informieren Sie sich in der der Bedienungsanleitung des Receivers über die Feineinstellung der Antenne.
18. Sollten Sie immer noch kein Bild empfangen, prüfen Sie noch einmal alle Kabel und Einstellungen auf korrekte Montage und wiederholen Sie die Schritte 1 bis 17.

11 Einstellwinkel der Satellitenantenne[1]

Ort Deutschland	ASTRA 19,2° Ost		HOT BIRD 13° Ost	
	EL[2]	AZ[3]	EL	AZ
Aachen	31	163	32	171
Augsburg	34	169	34	177
Berlin	30	173	30	180
Bielefeld	30	167	30	174
Bonn	31	165	32	172
Braunschweig	30	169	30	177
Bremen	29	167	29	175
Chemnitz	31	171	32	180
Cottbus	31	173	31	182
Darmstadt	32	167	33	174
Dortmund	30	165	31	173
Dresden	31	172	32	181
Duisburg	30	164	31	172
Düsseldorf	30	164	31	172
Emden	28	165	29	173
Essen	30	165	31	172
Erfurt	31	169	32	177
Flensburg	27	168	27	176
Frankfurt/Main	32	167	32	174
Frank-furt/Oder	30	173	30	182
Freiburg	34	165	35	173
Gera	32	171	32	179
Göttingen	30	168	31	176
Halle	31	169	31	179
Hamburg	28	169	29	176
Hannover	30	168	30	176
Heidelberg	33	166	34	175
Heilbronn	33	167	30	176
Hildesheim	30	169	32	179
Ingolstadt	34	170	31	173
Kaiserslautern	32	165	34	174

Ort Deutschland	ASTRA 19,2° Ost		HOT BIRD 13° Ost	
	EL	AZ	EL	AZ
Kassel	31	168	28	176
Kiel	28	169	32	173
Koblenz	31	165	31	172
Köln	31	165	35	175
Krefeld	30	164	31	175
Leipzig	31	171	30	173
Lübeck	28	170	30	178
Magdeburg	30	170	33	174
Mainz	32	166	33	174
Mannheim	32	166	32	174
Marburg	31	167	35	178
München	34	170	29	180
Münster	30	169	33	177
Nürnberg	33	170	30	174
Oberstdorf	35	168	31	175
Oldenburg	29	167	34	180
Osnabrück	29	166	30	180
Paderborn	30	170	31	175
Potsdam	30	172	30	180
Regensburg	33	171	34	179
Rostock	28	171	28	179
Saarbrücken	32	164	33	172
Siegen	31	166	32	174
Stralsund	28	172	28	180
Stuttgart	33	167	34	175
Trier	32	164	33	172
Ulm	34	168	34	176
Wilhelms-haven	28	167	29	174
Wuppertal	30	165	31	172
Würzburg	32	168	33	176

Tabelle 1: Azimut-Elevations-Tabelle für Orte in Deutschland

[1] Alle Angaben ohne Gewähr
[2] Elevation, Neigungswinkel in Grad
[3] Azimut, Drehwinkel in Grad

Ort Europa	ASTRA 19,2° Ost		HOT BIRD 13° Ost	
	EL	AZ	EL	AZ
Aberdeen	22	155	24	162
Alborg	25	169	25	176
Amsterdam	29	162	30	170
Ancona	39	172	40	180
Athen	46	187	45	197
Barcelona	39	155	41	154
Basel	34	164	35	173
Belfast	24	150	25	157
Bergen	21	164	21	171
Bern	35	164	36	172
Birmingham	27	154	28	161
Bordeaux	35	153	37	161
Bregenz	35	167	35	175
Brüssel	30	161	31	169
Budapest	35	180	35	188
Bukarest	38	190	37	198
Cadiz	40	141	43	149
Cork	25	146	27	153
Danzig	28	179	28	187
Den Haag	29	161	30	159
Dover	29	157	31	165
Dublin	25	149	27	156
Esbjerg	26	167	27	174
Florenz	39	169	40	177
Galway	24	146	26	153
Genf	35	162	36	171
Glasgow	23	152	25	159
Göteborg	25	172	24	179
Graz	36	175	36	183
Helsingborg	26	172	26	180
Helsinki	22	187	21	194
Kiruna	14	181	14	188
Klagenfurt	36	173	37	182
Kopenhagen	26	172	27	179
Linz	34	173	35	182
Lissabon	36	139	40	147
Ljubljana	37	173	37	182
London	28	156	30	163
Lublin	31	184	31	168

Ort Europa	ASTRA 19,2° Ost		HOT BIRD 13° Ost	
	EL	AZ	EL	AZ
Luxembourg	32	163	33	171
Madrid	38	147	40	155
Mailand	37	166	38	175
Manchester	26	154	27	161
Marseille	38	160	40	169
Neapel	43	172	43	182
Oslo	22	170	22	177
Ostrau	33	179	33	187
Oulu	17	187	16	194
Palermo	45	171	46	181
Paris	32	158	33	166
Plymouth	28	151	30	158
Prag	32	174	33	182
Riga	25	184	25	193
Rom	41	170	42	179
Salzburg	35	172	35	180
Santander	35	148	37	156
Sarajevo	39	179	39	188
Skopje	42	183	41	193
Sofia	41	186	40	195
St. Gallen	35	167	35	175
Stockholm	23	179	23	186
Straßburg	33	165	34	173
Tallin	22	184	22	194
Tampere	20	185	20	192
Thessaloniki	43	186	42	195
Tirana	42	181	42	190
Toulouse	37	155	38	163
Trondheim	18	170	18	177
Turin	37	164	38	172
Vaduz	35	167	36	165
Valencia	40	150	42	159
Venedig	37	170	38	179
Vigo	34	142	37	149
Vilnius	27	188	27	195
Warschau	30	182	30	190
Wien	35	176	35	185
Zagreb	37	175	37	184
Zürich	35	166	35	174

Tabelle 2: Azimut-Elevations-Tabelle für Orte in Europa

Introduction

Dear customer,

Congratulations on your purchase of a smart mobile satellite system.

Please thoroughly read the installation and assembly instructions before using the product.

All work should be done carefully. Pay particular attention to the safety instructions.

Your
smart electronic GmbH
Industriestraße 29
78112 St. Georgen
Germany
Service hotline: +49 (0) 7724 9478-555
Fax: +49 (0) 7724 9478-333
E-mail: service@smart-electronic.de
Internet: www.smart-electronic.de

ENGLISH

© smart electronic GmbH 2013

All rights, technical changes, errors as well as printing mistakes reserved. Any reproducing or copying of the contents requires prior written permission from smart.

Table of Contents

1 Safety Instructions 22

2 Intended Use 23

3 Guarantee 23

4 Location 23

4.1 The Right Direction 23

4.2 Obstacle in The Receiving Direction 24

5 Assembly of the Antenna 25

6 Scope Of Delivery 27

7 Mounting of the Antenna 28

8 Mounting of the F-connectors 29

9 Connecting the Devices 30

10 Aligning the Antenna 31

11 Setting Angles for the Satellite Antenna 34

ENGLISH

1 Safety Instructions

Caution!

Read the safety instructions carefully before installing and operating the system.

Pay attention on all warnings and instructions on the product and in this manual.

The warnings do not claim to be complete. If in doubt, an expert has to be consulted.

If the antenna is mounted on a vehicle (car, motor home, caravan, etc.), the antenna must be removed before driving and stowed inside the vehicle! The antenna may not remain outside the vehicle, even at low speeds.

Risk of electrical shock!

Keep the required security clearance against other electrical devices.

Do not install the satellite system during a thunderstorm due to danger to life from lightning.

- When you install the antenna using the suction foot, please note the following:
  - The assembly site where the suction foot is mounted, must be previously cleaned.
  - The adhesion of the suction foot can be affected by weather conditions, temperature changes, etc.
  - A permanent fixing of the suction foot cannot be guaranteed.
  - Ensured that the antenna does not crash if the suction foot detaches.
- The use of the suction foot, for example on a car roof or on other sensitive ground surfaces (wood, metal or glass) can - in rare cases - cause damage to the ground surface due to
  - The relatively high suction or
  - Incompatibilities with the rubber material of the suction foot.

  For such damages caused by the manufacturer assumes no responsibility.
- Use only components which are recommended by the manufacturer. Do not make any changes to the components. Otherwise, a proper function of the system is not guaranteed, and persons can be injured.
- To avoid a fire hazard do not install the satellite antenna on buildings with roofs consisting of flammable materials such as straw, reeds and the like.
- To avoid a fire or explosion hazard antenna do not pass cables and grounding conductors through rooms in which flammable materials such as hay, straw or similar are stored or where an explosive atmosphere may arise.
- Make sure that the antenna is not damaged or bent. Even minor damage deteriorates the reception.

- Read this manual completely before installation. Mount the antenna according to the recommended steps. Improper installation will invalidate the warranty agreement.
- Only a specialist having the mandatory safety equipment may install the satellite antenna on roofs or roof edges.
- If necessary, use ladders and climbing systems and make sure that they are in perfect condition.
- According to DIN EN 60728-11 (VDE 0855-1) :2005-10 the satellite antenna has to be equipped with a lightning protection, if
  - Your antenna is mounted on a roof or
  - The antenna is mounted on the wall with a distance to the roof edge less than 2 m and a distance from the wall more than 1.5 m.

Caution!

Only a specialist may install the lightning protection for a satellite antenna!

- When installing and adjusting the antenna ensure that no one can be injured by falling tools or parts of the satellite antenna. Lock the danger zone if necessary.
- Never try to repair a defective device. Always contact your dealer.

2 Intended Use

The smart mobile sat system is intended for private receiving of digital satellite television. It is exclusively intended for such purpose and must be used exclusively for such purpose. Any other use is deemed to be unintended use and can cause material damages and even injury.

Please note all information in this manual, especially the safety instructions on page 22.

We do not bear any liability for damages caused due to improper usage.

3 Guarantee

The warranty of the smart mobile sat system of smart electronic GmbH corresponds to the legal regulations at the time of purchase.

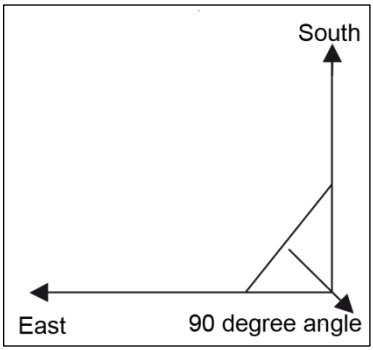
4 Location

The correct location is decisive for a good reception quality and undisturbed video and audio signals.

4.1 The Right Direction

The popular television satellites are in a southerly or southeasterly direction (view from locations in Germany). The position of the sun can serve as orientation towards the south direction. The sun in the south during the summer time at 13:00 clock and during the winter time at 12:00 clock.

Figure 1: Schema for the antenna installation



In the 90 degree angle between south and east (see *Figure 1*) you find nearly all popular satellite positions, for example Astra 19.2 degrees east, Eutelsat Hotbird 13.0 degrees east or Turksat 42 degrees east.

Note!

The more west you are within Europe, the more east you have to rotate the antenna (see tables for the setting angles on the pages 34 and 35, Azimuth = the satellite's deviation from the south).

4.2 Obstacle in The Receiving Direction

When choosing a location, you must consider that there must be a direct line of sight from your antenna to the satellite. Neither houses nor trees may hinder this line of sight.

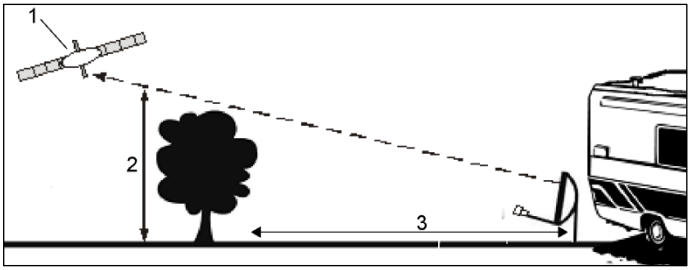


Figure 2: Location of the mobile satellite antenna

No.	Description
1	Satellite
2	Obstacle, height 10 m
3	Minimum distance 20 m

Rule of thumb: the maximum size of an obstacle must be less than half the distance from the obstacle to the antenna. If there is a tree about 20 meters far from the antenna, it can be up to 10 m high.

Pay special attention during the installation under eaves: put the satellite antenna down so far that there is a direct line of sight from the reflector to the satellite. This is the only way to ensure that the roof overhang does not impair the reflection capacity of the mirror.

5 Assembly of the Antenna

Caution!

Only use antenna masts or standpipes, which are suitable for the installation of satellite antennas.

Attach the antenna mast or standpipe professionally only on solid ground.

Assemble the satellite antenna and the mast on flat ground before finally installing them. Otherwise, there is a danger of falling, and additionally people can be injured by falling objects.

Note!

Before installing a wall bracket (not included) onto your house wall, ensure that you can rotate your antenna far enough without striking against the wall.

Make sure that the antenna mast is 100% vertically aligned. Otherwise, the specified setting angles are not correct and extensive corrections will be necessary.

- Install the antenna on the suction foot as shown in the exploded drawing in Figure 3 or with the bracket at an antenna mast as shown in Figure 4.

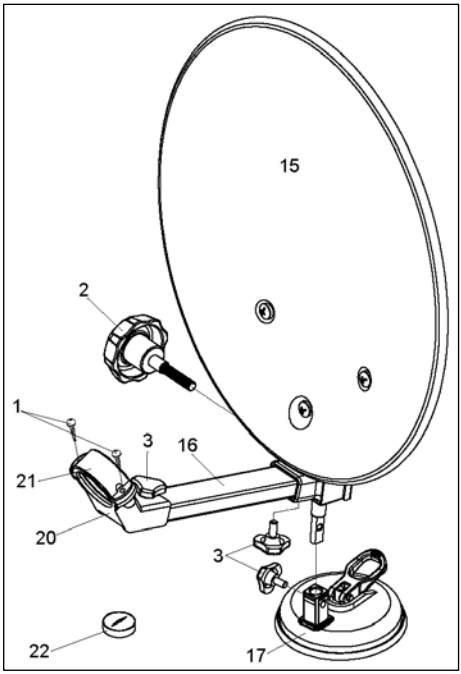


Figure 3: Antenna with suction foot

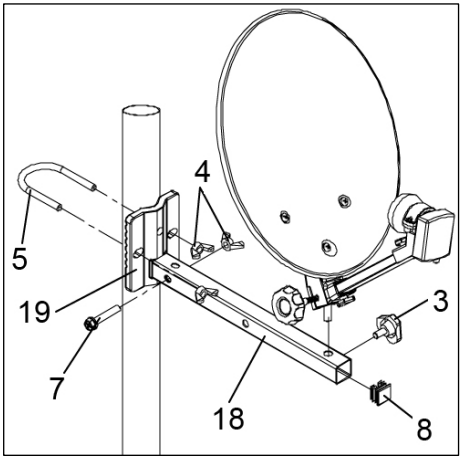


Figure 4: Antenna with mast and mast fixation

➢ Put the LNB into the LNB bracket (see Figure 5) and mount the LNB bracket on the LNB supporting arm.

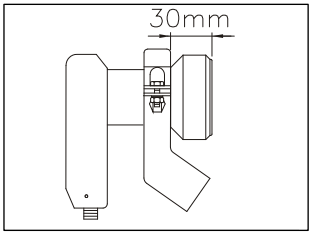


Figure 5: LNB with bracket

6 Scope Of Delivery

No.	Part	Description	Quantity
1		Self-drilling screw (eco-syn) 4 x 16	2
2		Knob nut M8	1
3		Knob bolt M6	3
4		Wing nut M6	3
5		U bolt M6 x W38	1
6		Knob nut M8	1
7		Hex-head cap screw M6 x 35	1
8		Plug	1
9		L type rod adjust	1
10		¼“ x 2“ drill self screw	1
15		Reflector w/bracket	1
16		LNB arm	1
17		Base	1
18		Extension rod	1
19		Fix plate	1
20		LNB clamp holder 40 mm	1
21		LNB clamp 40mm	1
22		Compass	1
23		Screw kit	1
24		Tool box cover	1
25		LNB	1
26		Coaxial cable 10m	1
27		Receiver (not with Camp LC Koffer)	1

No.	Part	Description	Quantity
28		Scart cable (only with Camp LC3)	1
29		HDMI cable (only with Camp LC HD, Camp LC HD2)	1

Thread	Max. tightening torque
M6	8.8 Nm
M8	21.4 Nm

7 Mounting of the Antenna

➢ Mount the antenna on the selected location as described the following graphics.

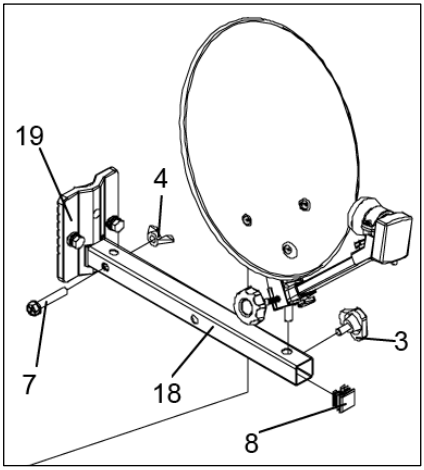


Figure 6: Mounting the antenna on a wall

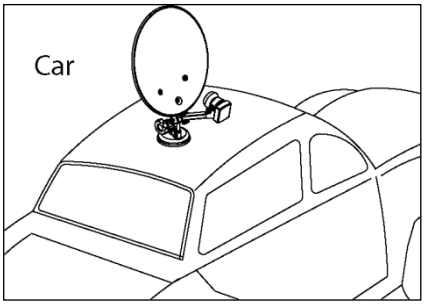


Figure 7: Mounting the antenna with a suction foot

8 Mounting of the F-connectors

The assembly of F-type connectors is only required if you do not use the supplied coaxial cable 10m, but use a not-terminated coaxial cable from the specialist trade.

Attention!

The wire mesh and the inner conductor of the coaxial cable have live during operation.

Therefore, make sure that the wire mesh of the stripped cable is not connected to the inner conductor. Danger of short circuit!

1. Strip the coaxial cable at both ends as described in Figure 9.
2. Slide the rubber grommet on the coax cable before mounting the second F-connector. The opening with the larger diameter must be facing the end of the cable.
3. Screw the F-connector as shown in Figure 9 on the coax cable.

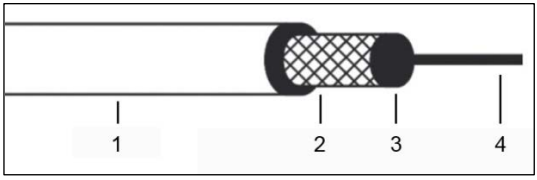
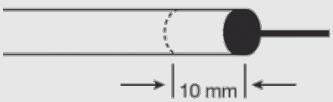


Figure 8: Construction of the coaxial cable

No.	Description
1	Sleeve
2	Wire mesh and aluminum foil
3	Dielectric
4	Inner conductor

Original condition of the coaxial cable.

Remove 8mm of sleeve, wire mesh including aluminum foil and dielectric. Be careful not to damage the inner conductor.



Carefully remove about 10 mm of the sleeve, so that aluminum foil and wire mesh are exposed.

ENGLISH

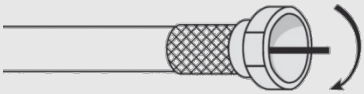
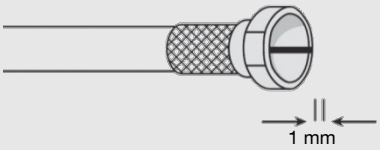
	Turn the wire mesh and aluminum foil backwards so that it's not touching the inner conductor. Now remove the insulation (dielectric) under the mesh, so that only the inner conductor can be seen.
	Turn the F connector on the backwarded wire mesh until the insulation touches inside the F-connector.
	Cut the inner conductor, until it protrudes not more than 1mm beyond the F connector.

Figure 9: Mounting of the F-connector on the coaxial cable

9 Connecting the Devices

Attention!

First, connect the receiver and the antenna using a suitable cable with each other before you connect the receiver to the mains or a car battery. Otherwise, the receiver can be destroyed and will void the warranty.

Please also read the manual of the receiver carefully.

1. Connect your receiver to the antenna and to your TV. For more information on connecting the receiver, refer to its manual.
2. Connect the coaxial cable to the LNB.

The two F-connectors are screwed to the receiver and to the LNB only by hand. Do not use tools and avoid tilting!

1. Connect your receiver to the mains or to the car battery.
2. Turn on your TV set.
3. Turn on your receiver. On the screen during the startup phase you will see a welcome screen. If this is not the case, you must set your TV to AV mode.
4. Follow the instructions on the screen until the configuration of the receiver is finished.

ENGLISH

10 Aligning the Antenna

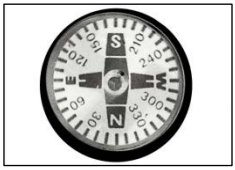


Figure 10: Compass

➢ Adjust the antenna using the compass.

☞ Please refer to the information under the heading Location on page 23 and the tables from page 34 onwards.

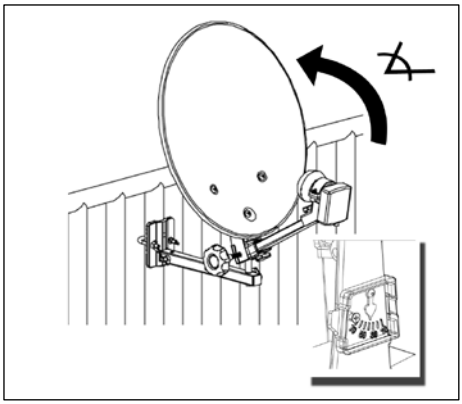


Figure 11: Adjusting the inclination angle

➢ Make the rough adjustment of the inclination angle. Refer to the data in the azimuth and elevation tables from page 34 onwards.

Your satellite receiver is factory-programmed with all current channels of the most important satellite positions.

1. Switch your receiver to the channel position of the satellite, for example, channel 1, ARD on ASTRA.
2. Double-check the elevation setting for your location (see the azimuth and elevation tables on the pages 34 and 35). Correct it where appropriate.
3. Rotate the dish to its original position to the south.

ENGLISH

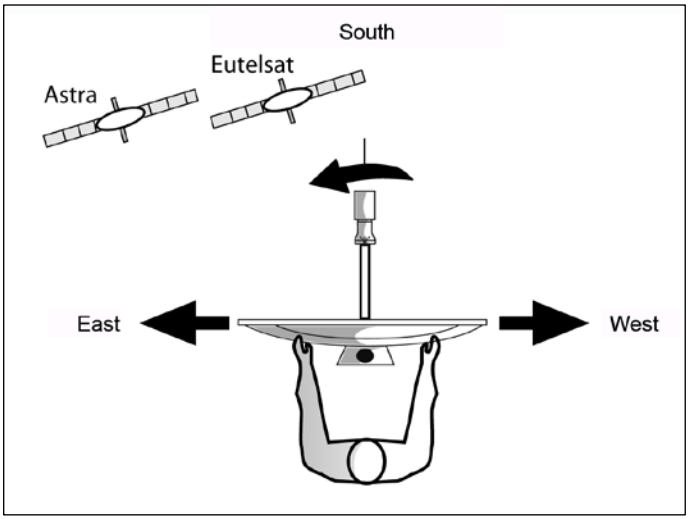


Figure 12: Adjusting of the azimuth angle of the satellite antenna

4. From this starting position, turn the antenna gradually to the left towards the east.
5. After each step, you have to wait about 4 to 5 seconds and check if an image appears on the connected TV set. The satellite receiver always needs a short time to receive a signal from the data stream.
6. Once you have an image of the set channel, please consult the user manual of the receiver on the fine tuning of the antenna.

If you do not get an image after rotation of the satellite antenna through 90 degrees, do the following:

7. Turn the satellite antenna back to the south.
8. Change the angle of elevation by 1 degree up.
9. From this starting position, turn the antenna gradually to the left towards the east.
10. After each step, you have to wait about 4 to 5 seconds and check if an image appears on the connected TV set. The satellite receiver always needs a short time to receive a signal from the data stream.
11. Once you have an image of the set channel, please consult the user manual of the receiver on the fine tuning of the antenna.
12. If you do not get an image after rotation of the satellite antenna through 90 degrees, repeat steps 7 to 9 until you have corrected the elevation angle by 5 degrees.
13. If you still do not get an image, rotate the dish back to the south and set the angle specified for your location in the azimuth and elevation tables on the pages 34 and 35.
14. Change the angle of elevation by 1 degree down.
15. From this starting position, turn the antenna gradually to the left towards the east.

16. After each step, you have to wait about 4 to 5 seconds and check if an image appears on the connected TV set. The satellite receiver always needs a short time to receive a signal from the data stream.
17. Once you have an image of the set channel, please consult the user manual of the receiver on the fine tuning of the antenna.
18. If you do still not receive any image, recheck all cables and settings for correct installation and repeat steps 1 through 17

11 Setting Angles for the Satellite Antenna[4]

Location Germany	ASTRA 19,2° East		HOT BIRD 13° East	
	EL[5]	AZ[6]	EL	AZ
Aachen	31	163	32	171
Augsburg	34	169	34	177
Berlin	30	173	30	180
Bielefeld	30	167	30	174
Bonn	31	165	32	172
Braunschweig	30	169	30	177
Bremen	29	167	29	175
Chemnitz	31	171	32	180
Cottbus	31	173	31	182
Darmstadt	32	167	33	174
Dortmund	30	165	31	173
Dresden	31	172	32	181
Duisburg	30	164	31	172
Dusseldorf	30	164	31	172
Emden	28	165	29	173
Essen	30	165	31	172
Erfurt	31	169	32	177
Flensburg	27	168	27	176
Frankfurt/Main	32	167	32	174
Frankfurt/Oder	30	173	30	182
Freiburg	34	165	35	173
Gera	32	171	32	179
Goettingen	30	168	31	176
Halle	31	169	31	179
Hamburg	28	169	29	176
Hannover	30	168	30	176
Heidelberg	33	166	34	175
Heilbronn	33	167	30	176
Hildesheim	30	169	32	179
Ingolstadt	34	170	31	173
Kaiserslautern	32	165	34	174

Location Germany	ASTRA 19,2° East		HOT BIRD 13° East	
	EL	AZ	EL	AZ
Kassel	31	168	28	176
Kiel	28	169	32	173
Koblenz	31	165	31	172
Cologne	31	165	35	175
Krefeld	30	164	31	175
Leipzig	31	171	30	173
Lubeck	28	170	30	178
Magdeburg	30	170	33	174
Mainz	32	166	33	174
Mannheim	32	166	32	174
Marburg	31	167	35	178
Munich	34	170	29	180
Muenster	30	169	33	177
Nuremberg	33	170	30	174
Oberstdorf	35	168	31	175
Oldenburg	29	167	34	180
Osnabruck	29	166	30	180
Paderborn	30	170	31	175
Potsdam	30	172	30	180
Regensburg	33	171	34	179
Rostock	28	171	28	179
Saarbrucken	32	164	33	172
Siegen	31	166	32	174
Stralsund	28	172	28	180
Stuttgart	33	167	34	175
Trier	32	164	33	172
Ulm	34	168	34	176
Wilhelmsha-ven	28	167	29	174
Wuppertal	30	165	31	172
Wuerzburg	32	168	33	176

Table 1: Azimuth elevation table for locations in Germany

[4] All information without engagement
[5] Elevation, inclination in degrees
[6] Azimuth, angle of rotation in degrees

Location Europe	ASTRA 19,2° East		HOT BIRD 13° East	
	EL	AZ	EL	AZ
Aberdeen	22	155	24	162
Alborg	25	169	25	176
Amsterdam	29	162	30	170
Ancona	39	172	40	180
Athen	46	187	45	197
Barcelona	39	155	41	154
Basel	34	164	35	173
Belfast	24	150	25	157
Bergen	21	164	21	171
Bern	35	164	36	172
Birmingham	27	154	28	161
Bordeaux	35	153	37	161
Bregenz	35	167	35	175
Brussels	30	161	31	169
Budapest	35	180	35	188
Bukarest	38	190	37	198
Cadiz	40	141	43	149
Cork	25	146	27	153
Gdansk	28	179	28	187
Den Haag	29	161	30	159
Dover	29	157	31	165
Dublin	25	149	27	156
Esbjerg	26	167	27	174
Florenz	39	169	40	177
Galway	24	146	26	153
Genf	35	162	36	171
Glasgow	23	152	25	159
Gothenburg	25	172	24	179
Graz	36	175	36	183
Helsingborg	26	172	26	180
Helsinki	22	187	21	194
Kiruna	14	181	14	188
Klagenfurt	36	173	37	182
Kopenhagen	26	172	27	179
Linz	34	173	35	182
Lissabon	36	139	40	147
Ljubljana	37	173	37	182
London	28	156	30	163
Lublin	31	184	31	168

Location Europe	ASTRA 19,2° East		HOT BIRD 13° East	
	EL	AZ	EL	AZ
Luxembourg	32	163	33	171
Madrid	38	147	40	155
Milan	37	166	38	175
Manchester	26	154	27	161
Marseille	38	160	40	169
Naples	43	172	43	182
Oslo	22	170	22	177
Ostrava	33	179	33	187
Oulu	17	187	16	194
Palermo	45	171	46	181
Paris	32	158	33	166
Plymouth	28	151	30	158
Prag	32	174	33	182
Riga	25	184	25	193
Rome	41	170	42	179
Salzburg	35	172	35	180
Santander	35	148	37	156
Sarajevo	39	179	39	188
Skopje	42	183	41	193
Sofia	41	186	40	195
St. Gallen	35	167	35	175
Stockholm	23	179	23	186
Strasbourg	33	165	34	173
Tallin	22	184	22	194
Tampere	20	185	20	192
Thessaloniki	43	186	42	195
Tirana	42	181	42	190
Toulouse	37	155	38	163
Trondheim	18	170	18	177
Turin	37	164	38	172
Vaduz	35	167	36	165
Valencia	40	150	42	159
Venice	37	170	38	179
Vigo	34	142	37	149
Vilnius	27	188	27	195
Warsaw	30	182	30	190
Vienna	35	176	35	185
Zagreb	37	175	37	184
Zurich	35	166	35	174

Table 2: Azimuth elevation table for locations in Europe

sma:RT®

ENJOY YOUR ENTERTAINMENT

Art.-Nr. / Part no.: 90-60-01-0030

4 022338 363103